ZDROWIE I ŻYCIE

DZIENNIK URZĘDOWY IZBY ZDROWIA W GENERALNYM GUBERNATORSTWIE

Numer 44 (112). Rocznik III. | Kraków, 8. 11. 1942 r.

Redaktor: Dr. med. Werner Kroll, Krakau, Albrechtstr. 11 a, tel. 10524. — Wydawnictwo: Gesundheitskammer, Krakau, Albrechtstr. 11 a, tel. 10524. — Odpowiedzialny za dział ogłoszeń: W. von Würzen, Krakau, Albrechtstraße 11 a. — Rachunek bankowy: Gesundheitskammer — w Creditanstalt-Bankverein, Krakau, Adolf-Hitler-Platz, róg Szewskiej. — Pocztowe konto czekowe: Warszawa 73. — Adres telegraficzny: Gesundheitskammer, Krakau, — Prenumerata Zł. 3.— miesięcznie. Wszystkie urzędy pocztowe przyjmują zamówienia. — Czasopismo ukazuje się co tydzień.

Artykuły dla części redakcyjnej nadsyłać wyłącznie pod adresem: Redakcja „Zdrowie i Życie", Krakau, Albrechtstr. 11 a, lub do Oddziału Warszawskiego, Warszawa, Koszykowa 37 (Okręgowa Izba Zdrowia). Rękopisy nadsyłać można bądź to w języku polskim, bądź to niemieckim. — Korespondencję w sprawie ogłoszeń, zwłaszcza ogłoszeń pod szyfrą, kierować wyłącznie: Wydawnictwo Gesundheitskammer, Krakau, Albrechtstr. 11 a.

Nie zamówione rękopisy zwraca się tylko w wypadku dołączenia opłaty pocztowej w odpowiedniej wysokości.

TREŚĆ:

DEZYNFEKCJA

Napisał Dr. Wacław Godlewski, Kraków

Trzy czynniki główne decydują o szerzeniu się chorób zakaźnych: 1. zarazek, 2. drogi szerzenia się jego, 3. wrażliwy nań człowiek.

Głównym źródłem i producentem zarazków jest chory człowiek, rzadziej zwierzę. Poza żywym ustrojem zarazki mniej lub więcej szybko giną. Drogi, jakie zarazek przebywa od człowieka chorego do zdrowego, są rozmaite. Przy zakażeniach bezpośrednich wchodzą w rachubę przede wszystkim kontakt i infekcja kropelkowa.

Przy zakażeniach pośrednich drogi, jakimi zarazki odbywają swoje podróże, nieraz bywają bardzo dalekie, zawiłe, a dzięki niewidoczności zarazków mocno zakonspirowane. Wykrycie ich wymaga nieraz dużej inwencji. Często jednak tylko przypadek rozwiązuje zagadkę szerzenia się choroby zakaźnej. Trzy elementy: chory człowiek, drogi szerzenia się zarazków i człowiek skłonny do zachorowania na daną chorobę zakaźną zamykają łańcuch. Wynikiem jest stałe krążenie chorób zakaźnych. Zwalczanie chorób zakaźnych zmierza do przerwania ciągłości łańcucha zjawisk.

Trzy główne metody służą zwalczaniu chorób zakaźnych:

1. Izolacja — wyeliminowanie chorego człowieka, jako źródła zarazków, od otoczenia.

2. Dezynfekcja — przerwanie dróg, jakimi się zarazek przenosi od człowieka chorego do zdrowego.

3. Szczepienia ochronne — które mają na celu przez podniesienie odporności przeciwko danej chorobie usunięcie podatnego materiału ludzkiego.

Wymienione metody są starsze niż teoretyczne podstawy wyjaśniające naturę chorób zakaźnych i ich szerzenie się.

Przedmiotem naszych rozważań ma być druga z metod wymienionych — dezynfekcja.

Pojęcie „dezynfekcja" oznacza całokształt czynności, mających na celu unieszkodliwienie zarazka, a to przez zniszczenie jego całkowite (sterylizacja), uszkodzenie, osłabienie zdolności życiowych, zwłaszcza rozmnażania się, zlokalizowanie, przeszkodzenie w przeniesieniu się na człowieka.

Pierwszym i najpotężniejszym dezynfektorem jest natura, która za pomocą głównie promieni słonecznych, wiatru i biologicznych procesów, regulujących równowagę w świecie mikroorganizmów, dokonuje dezynfekcji gleby i wody na olbrzymią skalę. Od niej człowiek podpatrzył i przyswoił nie jeden ze sposobów dezynfekcyjnych. Już w starożytności chętnie stosowano wietrzenie. Wiatr, zwłaszcza północny, w ówczesnym pojęciu oczyszcza powietrze i rozpędza miazmaty. Później zaczęto stosować w celach dezynfekcji okadzanie dymem drzewnym, dymem prochu, jałowcem, siarką, w czasach późniejszych chlorem. W miarę poznawania naukowego istoty chorób zakaźnych i dezynfekcja, jako metoda ich zwalczania, znalazła się na warsztacie opracowania naukowego i zaczęła się oddalać od prostego naśladownictwa natury.

Pewne zabiegi dezynfekcyjne, zatraciwszy swój charakter czynności mającej na celu ochronę przed chorobą zakaźną, stały się koniecznymi potrzebami życia kulturalnego — mycie ciała, pranie bielizny, usuwanie śmieci i brudów z siedzib ludzkich itp. Pewne zabiegi dezynfekcyjne stały się własnością medycyny indywidualnej n. p. zabieg Credégo na spo-

jówce noworodków. Idea *„sterilisatio magna"*, jakkolwiek nie ziściła jeszcze pokładanych w niej nadziei, przyświeca terapii i w miarę możności jest realizowana — jako dezynfekcja terapeutyczna. Jakkolwiek w tej chwili zajmuje nas dezynfekcja przede wszystkim w zastosowaniu zapobiegawczym, musimy wspomnieć o stosowanej w medycynie indywidualnej dezynfekcji terapeutycznej i zapobiegawczej równocześnie, w wypadkach leczenia nosicielstwa, zwłaszcza duru brzusznego i błonicy. Nosicielstwo jest zjawiskiem bardzo doniosłym i niebezpiecznym ze stanowiska medycyny zapobiegawczej; jest ono niemniej doniosłe ze stanowiska medycyny indywidualnej względnie terapeutycznej, ponieważ stanowi cierpienie niezmiernie utrudniające życie dotkniętych i wymaga przez to leczenia przeważnie bardzo wytrwałego. Jakkolwiek dotychczasowe usiłowania w kierunku leczenia nosicielstwa nie doprowadziły jeszcze do wyprodukowania środków bezwzględnie skutecznych, jednak dają podstawę do pewnych w tym kierunku nadziei. Przy nosicielstwie duru brzusznego zalecano kalomel, CHJ_3, naftalin, Bismuthum salicylicum, salol, koloidalne preparaty srebra, preparaty tymolowe, zwłaszcza w połączeniu z węglem oraz środki adsorpcyjne.

W nosicielstwie błonicy mamy do czynienia przeważnie z gnieżdżeniem się zarazków na błonie nosa. Zakrapianie do nosa środków dezynfekcyjnych, jak *eucupinum bihydrochloricum* (w roztworze 1:1000), *trypaflavinum* (roztwór 0,5 do 1 %), nieraz daje wyniki zupełnie zadawalające.

Z zabiegów dezynfekcyjnych właściwych lekarz praktyk najwięcej ma styczności z zabiegami dezynfekcji bieżącej, stosowanej w przebiegu choroby przy łóżku chorego. Styczność z chorymi zmusza lekarzy i personel pielęgniarski do wykonywania pewnych zabiegów dezynfekcyjnych już na własnej osobie. Najczęściej chodzi o dezynfekcję rąk higieniczną, polegającą na dokładnym ich umyciu, ewentualnie z zastosowaniem pewnych środków dezynfekujących chemicznych, w rzadszych wypadkach o dezynfekcję rąk chirurgiczną, bardziej zbliżoną do sterylizacji. Mycie rąk w sferach na jakim takim poziomie kulturalnym stojących stało się t. zw. nałogiem higienicznym. Nałóg ten powoduje, że człowiek nim dotknięty odczuwa wewnętrzną potrzebę umycia rąk przed każdym jedzeniem, po powrocie do domu, po załatwieniu potrzeby fizjologicznej, po zetknięciu się z czymś brudnym, po zetknięciu się z chorym. Lekarz jest w pierwszym rzędzie powołany do propagowania nałogów higienicznych w ogólności, a mycia rąk w szczególności.

Ponieważ zabieg ten z natury rzeczy jest stosunkowo krótkotrwały, w wyborze chemicznych środków dezynfekujących pierwszeństwo należy się środkom o działaniu stosunkowo szybkim, do których należą sublimat (w roztworze 1:1000), kwas karbolowy i jego pochodne oraz alkohol. Środki działające przez tlen, halogeny i aldehydy są nieodpowiednie, bo przy koncentracjach, możliwych do zastosowania na skórze, wymagają dla rozwinięcia działania bakteriobójczego dłuższego czasu. Środki fenolowe dla dezynfekcji rąk są polecane szczególnie w połączeniu z mydłem (np. 2,5 % roztwór mydlano-krezolowy, 2 % lizol wzgl. Bacillol, 1 % liksol, fobzol, grotan, sagrotan). Ostatnie trzy są pozbawione zapachu fenolowego. Działanie roztworów na skórę winno trwać conajmniej 2 minuty. Wreszcie alkohol zwłaszcza w połączeniu z mydłem, jako spirytus mydlany, jest środkiem dezynfekcyjnym dostatecznie silnym, nieszkodliwym dla skóry i wygodnym w użyciu. Należy tutaj podnieść okoliczność, praktycznie ważną, że alkohol rozcieńczony posiada większą siłę bakteriobójczą niż absolutny. Jako najkorzystniejsze rozcieńczenie jest podawane 60—70 %. Działanie bakteriobójcze alkoholu podnosi jeszcze dodanie do niego innych środków dezynfekcyjnych: $HgCl_2$ (1 %), bacillol, formalina, lizoform, sublamine, krezol, jod, tymol. Ponieważ lekarz praktyk wchodzi w styczność zawodową z chorym zakaźnie zwykle wcześniej niż lekarz sanitarny, to jemu przypada w udziale zarządzenie dezynfekcji bieżącej, która w świetle obecnych poglądów jest najskuteczniejszym rodzajem dezynfekcji przy zwalczaniu chorób zakaźnych.

Przy dezynfekcji bieżącej uwaga winna być kierowana przede wszystkim na wydzieliny i wy-

daliny chorego. Dążeniem dezynfekcji bieżącej jest możliwa lokalizacja wydzielin i wydalin, zapobieganie rozwlekaniu tychże przez zanieczyszczone nimi ręce i przedmioty, oraz możliwie natychmiastowe unieszkodliwianie. Fekalia chorego, zwłaszcza na choroby szerzące się drogą przewodu pokarmowego, winny być oddawane do specjalnie przeznaczonego naczynia i natychmiast po oddaniu, a w każdym razie przed wlaniem do klozetu, poddane conajmniej dwugodzinnemu działaniu środka dezynfekcyjnego (10 % roztwór ługu sodowego, sody nieoczyszczonej, 20 % mleko wapienne) w ilości co najmniej równej ilości kału. Roztwory gorące działają lepiej. Przedmioty bezwartościowe względnie przez użycie pozbawione wartości (papier klozetowy, materiał opatrunkowy), winny być natychmiast spalone. Wydzieliny (plwocina, śluz z nosa, gardła, ropa), również winny być zbierane w sposób uwzględniający lokalizację zarazków. W pokoju osób chorych zakaźnie, zwłaszcza na choroby szerzące się drogą kropelkową, powinny się znajdować spluwaczki wypełnione odpowiednim płynem dezynfekcyjnym (5 % roztwór kwasu karbolowego, 5 % fobzol, grotan, sagrotan, lizol, alkalizol, Tb-bacillol, pusputal, chloramina itp.). Wodę pozostałą po myciu chorego powinno się odkazić przed wylaniem (podchloryn wapnia w 2 % roztworze — łyżeczka na 1 l płynu przez 30 minut, 20 % mleko wapienne — szklanka na 10 l płynu). Bielizna chorego osobista i pościelowa przed oddaniem do prania powinny być poddane dezynfekcji przez całkowite zanurzenie w 3 % roztworze kwasu karbolowego, w 5 % roztworze krezolu mydlanego lub lizolu przez 24 godziny albo wygotowane w 2 % roztworze sody. Przedmioty otaczające chorego zakaźnie (podłoga, meble, drzwi, okna, ściany, sprzęty) w przypadku zanieczyszczenia wydzielinami lub wydalinami winny być natychmiast odkażone. Niezależnie od tego podłoga winna być codziennie zamiatana na wilgotno, w odpowiednich wypadkach myta i traktowana środkami dezynfekcyjnymi (3 % roztworem kwasu karbolowego, 5 % krezolem, sublimatem 1:1000). Do dezynfekcji podłóg z cementu, asfaltu, cegły, gliny, ziemi zalewa się je 20 % mlekiem wapiennym na 2 godziny. Mebli wyścielanych, firanek, portier, w zasadzie w pokoju zakaźnie chorego nie powinno być; dezynfekować je można przez spryskanie 2½ % formaliną.

Papiery niepotrzebne, zanieczyszczone wydalinami lub wydzielinami chorego, powinno się spalić; książki, akta odkaża się w komorze z gorącym powietrzem lub paroformalinowej. Naczynia stołowe i kuchenne po użyciu przez chorego należy wygotować w wodzie z dodaniem 2 % sody przez przeciąg 15—20 minut. Przybory nie znoszące gotowania (noże, widelce) zamoczyć przed myciem w 2½ % roztworze formaliny na 2 godziny.

W każdym przypadku, gdy przy rozważaniu diagnostycznym lekarz bierze pod uwagę możliwość choroby zakaźnej, powinien zarządzić dezynfekcję bieżącą, pouczyć otoczenie chorego o sposobach jej wykonania i przepisać potrzebne środki odkażające. Bardzo przydatne są drukowane pouczenia o ostrożnościach, jakie należy stosować, by zapobiec rozwleczeniu choroby zakaźnej. Zwykle bywają te pouczenia doręczane do mieszkań, gdzie zaszedł przypadek choroby zakaźnej, przez urzędników sanitarnych. Byłoby bardzo pożyteczne, by lekarze praktycy byli zaopatrzeni w tego rodzaju druki i w odpowiednich przypadkach udzielali ich otoczeniu chorych zakaźnie z zachętą do przestrzegania zawartych tam przepisów i z uzupełniającym pouczeniem ustnym. Wówczas dezynfekcja bieżąca byłaby wcześniej rozpoczęta i przez to zyskałaby na skuteczności.

Dezynfekcję końcową stosuje się po zakończeniu choroby zakaźnej (wyzdrowieniem lub śmiercią chorego) lub po przewiezieniu chorego do szpitala. Stanowi ona zwykle teren działalności organów publicznej służby zdrowia i polega na zabiegach dezynfekcyjnych domowych, wykonywanych w mieszkaniu chorego oraz zakładowych, wykonywanych w specjalnie urządzonych i zaopatrzonych w odpowiednie aparaty dezynfekcyjne zakładach. W dezynfekcji końcowej mieszkań należy stosować przede wszystkim sposoby proste — wietrzenie, nasłonecznianie, mycie gorącą wodą z mydłem lub sodą, gotowanie. W innych wypadkach zachodzi potrzeba dezynfekcji mechaniczno-chemicznej z zastosowaniem środków dezynfekcyjnych, według zasad omówionych w związku z dezynfekcją bieżącą.

Dla odkażania mieszkań są używane także aparaty dezynfekcyjne oparte na działaniu bakteriobójczym gazu formaldehydowego. Gaz względnie pary formaldehydu otrzymuje się 1. przez ogrzewanie do wrzenia wodnego rozczynu formaldehydu (aparat (Flüggego); 2. przez ekstrakcję for-

---

maliny drogą przepuszczania prądu pary wodnej (aparaty Ehreberga, Zarewicza), 3. przez rozpylenie formaliny strumieniem pary wodnej (aparaty Lingnera, Czaplewskiego, Praussnitza); 4. przez ogrzewanie tabletek formowych (prosty lub skombinowany „Eskulap"). Pomieszczenie musi być przygotowane do dezynfekcji gazem formaldehydu. Dla uzyskania należytego stężenia gazu wszystkie szpary i otwory (drzwi, okien, pieców) winny być dokładnie uszczelnione. Meble i przedmioty winny być odstawione od ścian i rozmieszczone luźno, by gaz łatwiej mógł do nich dotrzeć. Temperatura powietrza w pomieszczeniu nie może być ani za niska, ani za wysoka, najodpowiedniejsza 15—20^0 C. Powietrze pomieszczenia musi zawierać dostateczną ilość pary wodnej. Na 1 m^3 przestrzeni powinno się zużyć 5,0—10,0 formaliny. Stosunek spirytusu, formaliny i wody użytej do dezynfekcji gazem formaldehydu ma wynosić 1:2:4. Czas działania gazu ma wynosić 7 godzin. Po ukończeniu dezynfekcji formalinowej wprowadza się do pomieszczenia celem odwonienia parę amoniaku w ilości wynoszącej mniej więcej połowę zużytej formaliny. Odwonienie ma trwać około godziny. Dezynfekcja formalinowa jest droga, wymaga bardzo dokładnego przeprowadzenia i działa powierzchownie.

Dezynfekcja zakładowa posługuje się aparatami dezynfekcyjnymi, głównie aparatami działającymi gorącą parą wodną. Celowe założenie zakładu dezynfekcyjnego opiera się na zasadzie ścisłego podziału na brudną i czystą połowę w odniesieniu do pomieszczenia, aparatów i personelu.

Komora dezynfekcyjna parowa składa się w zasadzie z kotła, w którym się wytwarza para wodna, komory właściwej i przyborów pomiarowych dla temperatury i ciśnienia. Komora działa parą wodną nasyconą, doprowadzaną do komory od góry i uchodzącą dołem. Że para jest nasycona, poznaje się po tym, że jej temperatura odpowiada ciśnieniu. Nasycenie pary niecałkowite, jak również przegrzanie jej obniżają skuteczność działania. Para w komorze znajduje się w stanie nadciśnienia 0,15—0,20 atmosfery, co daje t. 100^0—105^0 C. Wyższe ciśnienie jest zbędne. Kształt komory nie posiada znaczenia zasadniczego. Często są one wyrabiane w kształcie leżącej beczki. Ścianę względnie płaszcz posiada komora podwójny, dla zapobieżenia utracie ciepła, drzwiczki, z obu końców beczki, szczelnie dokręcane śrubami. Przy każdym aparacie winno się znajdować specjalne pouczenie o jego użyciu. Aparat powinien w regularnych odstępach czasu być badany co do sprawnego działania.

Dezynfekcja w parowej komorze odbywa się następująco: Ładuje się rzeczy do wózka od strony zakaźnej, przy czym drzwiczki od strony czystej jak również wentyle rur doprowadzających parę oraz komin są zamknięte. Rzeczy rozmieszcza się w ten sposób, by para mogła się łatwo przedostać pomiędzy poszczególne przedmioty. Ubrania mają być swobodnie rozwieszone, nie zaś związane lub ściśle układane, a to by zapobiec tworzeniu się fałdów nie dających się potem rozprostować. Bieliznę powalaną (krwią, wypróżnieniami) należy poprzednio namoczyć w 1% roztworze sody; w przeciwnym razie po dezynfekcji parowej pozostałyby nieusuwalne plamy. Rzeczy kolorowe należy umieścić oddzielnie od niebarwionych, by na tych nie powstały plamy. W dolnej części komory, w pobliżu drzwi, dla kontroli działania aparatu wewnątrz któregoś z przedmiotów zakłada się kontaktowy termometr lub kontaktor ze stopem. Po załadowaniu wózek zasuwa się do komory, a drzwiczki od strony zakaźnej szczelnie się zamyka. Zanim puści się parę do komory, musi się umieszczone w niej rzeczy podgrzać do t. 50—60^0 za pomocą umieszczonego w komorze grzejnika. Po wpuszczeniu do komory pary i osiągnięciu potrzebnej temperatury pozostawia się rzeczy pod jej działaniem przez przeciąg $^1/_2$—1 godz. (zależnie od aparatu i ilości rzeczy). Po skończonej dezynfekcji otwiera się klapy komina i wentyla celem przewietrzenia rzeczy na 5—15 minut, poczem otwiera się drzwiczki połowy czystej, wysuwa się wózek i wyładowuje wydezynfekowane rzeczy. Materiały odzieżowe szybko się suszy albo ciepłym powietrzem, albo przez energiczne trzepanie na powietrzu, by uniknąć zawilgocenia przez kondensację pary w porach materii. Przy umiejętnej obsłudze można poddawać dezynfekcji w komorze parowej pościel, ubrania, meble itp. Przedmioty skórzane, gumowe, filcowe, książki i papier muszą być wyłączone z dezynfekcji parowej.

Dla dezynfekcji rzeczy wrażliwych na gorącą parę zakłady dezynfekcyjne posiadają inne aparaty. Dobrze się nadają w tym wypadku aparaty działające gorącym powietrzem (80—90^0 przez 48 godzin), względnie komory próżniowo-formaldehydowe (Rubnera, Henneberga) — wystarcza w nich temperatura 49^0.

Wreszcie pozostają zabiegi dezynfekcyjne czysto zapobiegawcze, zmierzające do odkażania wody do picia, treści dołów kloacznych itp.

Do dezynfekcji wody używa się różnych środków zarówno fizycznych (gotowanie, naświetlanie promieniami pozafiołkowymi), jak i chemicznych (chlor, wapno chlorowane, chloramina itp.).

Dezynfekcję studni przeprowadza się następująco: Wyczerpuje się ze studni całą wodę, cembrowinę oczyszcza się mechanicznie z porostów i grzybków, z dna usuwa się muł, a na jego miejsce nasypuje się piasek lub żwir. Następnie należy cembrowinę wyszorować rozczynem podchlorynu wapnia (w stężeniu 120,0 na 1 m^3 wody). Po wypełnieniu się ponownym studni do stałego jej poziomu należy wlać do studni roztworu podchlorynu wapnia (licząc 100,0 na 1 m^3 wody w studni). Po wlaniu tego roztworu do studni należy go dobrze wymieszać z wodą studzienną. Po 24 godzinach wodę ze studni należy całkowicie wyczerpać, przy czym tę operację musi się czasami powtórzyć kilka razy, aż woda straci za-

pach chloru. Odkażenie w ten sposób przeprowadzone bywa skuteczne, o ile woda nie zostaje ponownie zakażona zanieczyszczeniami przedostającymi się przez istniejące szczeliny. Dezynfekcję na większą skalę wody wodociągowej przeprowadzają zarządy przedsiębiorstw same, przeważnie chlorem gazowym czy chloraminą lub tp.

Do odkażania dołów kloacznych i beczek najlepiej się nadaje 20 % mleko wapienne w ilości około 1/3 zawartości dołu. Mieszanie zawartości drągiem jest przy tym konieczne. Zamiast mleka wapiennego można użyć podchlorynu wapnia (10 kg na 1 m^3 zawartości). Podchloryn wapnia należy uprzednio zmieszać z wodą do uzyskania papki. Zawartość dołu należy wymieszać dokładnie drągiem i pozostawić na 24 godzin, po czym dół należy opróżnić.

Do zadań publicznej służby zdrowia należy w zakresie zwalczania chorób zakaźnych również tępienie szkodników zwierzęcych przenoszących infekcję na człowieka. Walka z tymi szkodnikami jest bardzo trudna z powodu ich dużej ruchliwości. Zabiegi na ogół zbliżone są do dezynfekcji, zwłaszcza te, które są skierowane przeciw owadom, a stanowiące t. zw. dezynsekcję. Większa część środków dezynfekcyjnych posiada równocześnie działanie dezynsekcyjne, ale nie wszystkie. Formalina na przykład posiadając wybitne własności bakteriobójcze prawie pozbawiona jest działania dezynsekcyjnego. Z zabiegów dezynsekcyjnych największą doniosłość posiadają zmierzające do tępienia wszy z uwagi na dur osutkowy. Dur osutkowy szerzy się niemal wyłącznie za pośrednictwem wszy. Inne sposoby szerzenia się duru osutkowego nie mają właściwie praktycznego znaczenia. Przy zwalczaniu duru osutkowego posiadają znaczenie i dezynfekcja i dezynsekcja, ostatnia jednak wysuwa się na plan pierwszy. Zwalczanie duru osutkowego sprowadza się do tępienia wszawicy.

Do środków posiadających działanie bakterio- i owadobójcze równocześnie należą: roztwory krezolowo-mydlane, krezolowe *(Liquor cresoli, Lysol)*, kwas karbolowy, gorące powietrze, gorąca para wodna i gotowanie. Cyjanowodór i tlenek etylenowy działające wybitnie owadobójczo, nie posiadają jednak wystarczającego działania bakteriobójczego. Dlatego też dezynsekcję pomieszczeń przeprowadzaną wymienionymi gazami w przypadkach, gdy zachodzi możliwość zakażenia riketsją, należy uzupełnić zabiegami dezynfekcji mechaniczno-chemicznej. W przypadkach duru osutkowego musimy się liczyć z możliwością zanieczyszczenia, zwłaszcza odzieży, fekaliami wszy zawierającymi riketsję. Fekalia te wysuszone, jakkolwiek nie często, mogą jednak się stać źródłem t. zw. infekcji pyłkowej (Staubinfektion).

Dla skuteczniejszego tępienia wszy dobrze jest poznać bodaj w najbardziej ogólnych zarysach ich właściwości biologiczne, oraz warunki bytowania. Rozmnażanie wszy odbywa się przez zapłodnienie jaja. Z jaja wylęga się poczwarka (około 1 mm długa). Przed osiągnięciem dojrzałości wesz przechodzi trzy stadia larwy, która za każdym razem przed przejściem w następne stadium leni się. Rozwój wszy względnie jego szybkość zależy od warunków zewnętrznych, głównie od temperatury, wilgotności środowiska oraz od obfitości pożywienia. W przylegającej do ciała bieliźnie temperatura wynosi zwykle 30—32°. W tych warunkach dla osiągnięcia rozwoju jaja w larwę I. potrzeba 5—7 dni. Wkrótce larwa zaczyna ssać krew gospodarza. W warunkach korzystnych wszystkie trzy stadia rozwoju larwy trwają około 16 dni. Larwa może głodować do 7-miu dni. Długość życia samców wszy wynosi 15—20 dni, samiczek 30—40 dni. Samiczka składa w warunkach zewnętrznych korzystnych 170—200 jajek. Najczęstszym miejscem bytowania wszy (zarówno dojrzałych jak larw i jajek) są: bielizna osobista, chustki, szaliki, krawatki, pończochy (zwłaszcza wełniane), spodnie, marynarki, płaszcze, gorsety, napierśniki, paski przepuklinowe, buty, opatrunki ran, pieniądze papierowe, notatniki, portfele, ciało ludzkie nawet w miejscach trudno dostępnych (zewnętrzny przewód słuchowy), owłosienie głowy, pach, wzgórka łonowego, czapki (zwłaszcza futrzane), futra, kożuchy, sienniki, koce, kołdry, pierzyny, łóżka, prycze, szpary podłóg, ściany, sufity, meble (zwłaszcza wyścielane), firanki, dywany, wozy kolejowe, piasek i ziemia.

Chorzy na dur osutkowy oraz podejrzani powinni być poddani celem odwszawienia dokładnej kąpieli oczyszczającej, do której całkowicie się ich rozbiera (nie wyłączając pasów przepuklinowych, opatrunków itp.). Kąpiel odbywa się ciepłą wodą z mydłem w wannie lub pod natryskiem, ze specjalnym uwzględnieniem części ciała najbardziej przez wszy nawiedzanych. Naprzód przez dwie minuty naciera się ciało naftą, potem mydli się i pozostawia się namydlone przez dziesięć minut. W przypadkach odpowiednich przed kąpielą włosy strzyże się i goli względnie macza się roztworami tępiącymi wszy (Sabadilla, Cuprex, Delitex, Lauto, Antiparasit) uważając, by płyn nie dostał się do oczu, po czym owiązuje się głowę czepkiem kąpielowym lub chustką na dwie godziny. Zamiast mydła można używać do kąpieli mieszaniny sody i mułu kredowego rozrobionej na pastę z wodą (w stosunku 1:3). Działanie oczyszczające tej mieszaniny może być wzmocnione przez dodanie jednej części pumeksu lub miałkiego piasku. Wykąpany i odwszawiony pzechodzi do drugiej ubikacji, gdzie wkłada na siebie wszystko wydezynfekowane i odwszawione. Pomieszczenie kąpielowe (zwłaszcza podłogi, sprzęty) myje się dokładnie gorącą wodą z dodatkiem 5 % krezolu lub karbolu. Obsługa po ukończeniu czynności poddaje się sama kąpieli, a rzeczy swoje oddaje do dezynfekcji i dezynsekcji. Zabiegi te powinny się odbywać w odpowiednio urządzonych zakładach — odwszawialniach, podzielonych na połowy: brudną i czystą. Przy silnym zawszawieniu odwszawienie powinno być powtórzone po ośmiu dniach.

Ze środków równocześnie dezynfekcyjnych i dezynsekcyjnych zalecane są następujące:

1. 5 % roztwór mydlano-krezolowy *(Liquor cresoli saponatus)* 50 cm^3 na 1 litr wody, *Aqua cresolica* 1/2 l do 1/2 l wody,
2. 5 % kresol *(Liquor cresoli)* lub 5 % *lizol* — 1 część na 20 części wody,
3. 5 % karbol *(Acidum carbolicum liquefactum)*,
4. gorąca para wodna,
5. gorące powietrze (t co najmniej 80°, czas 2 godziny),
6. wygotowywanie w wodzie,
7. spalanie rzeczy bezwartościowych lub małowartościowych.

Wybór tej lub innej metody dezynfekcyjnej nie może opierać się na szablonie. Każdy przypadek powinien być traktowany indywidualnie z uwzględnieniem właściwości biologicznych zarazka (przede wszystkim jego trwałości) i warunków lokalnych. Ogólną zasadą przy wyborze metody dezynfekcyjnej (zwłaszcza gdy chodzi o dezynfekcję pomieszczeń) powinno być: metoda najprostsza, najtańsza i najmniej dla zainteresowanych uciążliwa — ma pierwszeństwo. W szeregu chorób zakaźnych wystarczają w zupełności naturalne czynniki dezynfekcyjne, wietrzenie i nasłonecznienie w połączeniu ze zwykłym sprzątaniem. Do tego szeregu chorób należy zaliczyć: odrę, krztusiec, mumps, nagminne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, nagminne zapalenie przednich rogów rdzenia. W innych chorobach dezynfekcję należy uzupełnić w odpowiednich wypadkach dezynfekcją rzeczy zanieczyszczonych wydzielinami chorego: róża (ropa, treść pęcherzy), gruźlica (plwocina, ropa), wścieklizna (ślina), tężec (ropa), jaglica (wydzielina spojówek), wreszcie wydzielające postaci rzeżączki i kiły. W chorobach, którym zwykle towarzyszy wydzielanie mniej lub bardziej trwałych zarazków w wydzielinach lub wydalinach, powinno się zawsze wykonać dezynfekcję mechaniczno-chemiczną mieszkania oraz gorącą parą rzeczy. Należą tutaj: ospa, płonica, błonica, cholera, czerwonka, dur brzuszny i paradury, nosacizna, wąglik. Szereg chorób wymaga prócz dezynfekcji także niszczenia szkodników przenoszących zarazki: dur osutkowy i powrotny (tępienie wszy, pluskiew, pcheł — dezynsekcja), dżuma (tępienie szczurów — deratyzacja), wścieklizna (tępienie psów podejrzanych), zimnica (tępienie komarów).

Warunki lokalne przy wyborze metody dezynfekcyjnej posiadają znaczenie nieraz pierwszorzędne. Dezynfekcja gazem formaldehydowym nie nadaje się w mieszkaniach jednoizbowych, brudnych, zagraconych, o nieszczelnych oknach, drzwiach, piecach, podłogach. Natomiast w mieszkaniach obszernych, o luźnym umeblowaniu, o szczelnych i dobrze utrzymanych podłogach (zwłaszcza parkietach), dezynfekcji gazem formaldehydowym powinno się oddać pierwszeństwo, jako że oszczędza podłogi, meble i nie pozostawia zapachu. Ponieważ jest ona stosunkowo droga, koszta jej wykonania powinny ponosić strony. Wybór metody dezynfekcyjnej powinien należeć do lekarza, a w każdym razie powinien być często przez lekarza kontrolowany.

(Ciąg dalszy nastąpi)

NIEDZIELNE DYŻURY LEKARZY
w Krakowie
na dzień 8 listopada 1942.

Lekarze ogólni:
Lek. Koterla Bogusław, Garbarska 7 a
Dr. Kowalski Marian, Pędzichów 13
Dr. Kowarzyk Zofia, Brodowicza 14
Lek. Kranc Krystyna, Czarneckiego 4
Dr. Kropaczek Wilhelm, Kochanowskiego 16
Lek. Krzyżanowski Marian, Morsztynowska 1
Dr. Kulig Zygmunt, Pierackiego 5
Dr. Kunyk Mirosław, Pl. Dominikański 1

Lekarze chorób kobiecych:
Dr. Zawadzki Witold, Potockiego 3
Dr. Zigmund Jan, Bernardyńska 11
Dr. Baranowska Zofia, T. Kościuszki 52 a

Lekarze chorób dziecięcych:
Lek. Kapłańska Jadwiga, Krowoderska 37
Dr. Kołodyńska Zdzisława, Ujejskiego 9

Chirurdzy:
Dr. Zborczyński Franciszek, Straszewskiego 1
Lek. Żurek Zygfryd, Ariańska 3

Dermatolog:
Dr. Zabokrzycki Tadeusz, Radziwiłłowska 21

Neurolog:
Dr. Brzezicki Eugeniusz, Biskupia 7

Lekarze dentyści:
Dr. Michalski Wiktor, Barska 7
Lek. Cyrkowicz Janina, Garbarska 16
Lek. Dominik Kazimierz, Zyblikiewicza 5
Lek. Moncewicz Natalia, Potockiego 1

Uprawniony technik dentystyczny:
Wójtowicz Franciszek, Mogilska 11

NIEDZIELNE DYŻURY LEKARZY
w Krakowie
na dzień 15. XI. 1942.

Lekarze ogólni:
Dr. Kusiak Marian, Łobzowska 8
Lek. Kornacki Zygmunt, Zielona 23
Dr. Kafel Władysław, Zamenhofa 10
Dr. Laszczka Czesław, Pl. na Groblach 16
Dr. Latkowski Józef, Pańska 5
Lek. Lehman Tytus, Grunwaldzka 20
Lek. Litwin Jarosław, Starowiślna 36

Lekarze chorób kobiecych:
Dr. Kwaśniewski Bolesław, Dietla 66
Lek. Lewicka Wanda, Smoleńsk 10
Lek. Łabużek Kajetan, Szewska 4

Lekarze chorób dziecięcych:
Dr. Kowalska Zofia, Gnieźnieńska 5
Dr. Lewkowicz Ksawery, Krowoderska 19

Chirurdzy:
Lek. Lelusz-Lachowicz Hermogenesa, Floriańska 31
Lek. Spławiński Jan, Mazowiecka 8

Dermatolog:
Dr. Bednarek Małgorzata, Starowiślna 21

Neurolog:
Dr. Marxen Kazimiera, Grzegórzecka 19

Lekarze dentyści:
Lek. Ługowska Kazimiera, Mogilska 18
Lek. Aumüller Irena, Bronowicka 37
Lek. Jakowicka Maria, Starowiślna 70
Lek. Jarema-Łukowska Helena, Karmelicka 23
Lek. Garbień Jadwiga, Skałeczna 12
Lek. Wojnarowski Roman, Zielona 22/2

Uprawniony technik dentystyczny:
Duszczyńska Anna, Sławkowska 11

Druk: Z. K. W. Kraków, Universitätsstraße 19a